# LA LUTTE INTÉGRÉE CONTRE L'ALEURODE DES SERRES

PUBLICATION 1469

CANADIAN AGRICULTURE LIBRARY
AGRICULTURE CANADA
CENTRAL LIBRARY
BIBLIOTHEQUE CENTRALE
EDIFICE SIR JOHN CARLING BLDG.
OTTAWA, ONTARIO
CANADA K1A 0C5
BIBLIOTHEQUE CANADIENNE DE L'AGRICULTURE

630.4
C212
Pub

Agriculture Canada

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://www.archive.org/details/lalutteintgrecon00mccl

# LA LUTTE INTÉGRÉE CONTRE L'ALEURODE DES SERRES

R. J. McCLANAHAN
Station de recherches, Harrow (Ont.)

**PUBLICATION 1469**
Services d'information, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1979
N° de cat. A43–1469/1979F ISBN: 0-662-90336-6
Impression 1979 2M–12:79

Also available in English under the title *Integrated control of the greenhouse whitefly.*

Des programmes de lutte contre l'aleurode des serres ont été mis au point pour protéger les concombres et les tomates cultivés en serres. Un plan de lutte intégrée permet la répression des tétranyques à deux points, du blanc aussi bien que des aleurodes. L'agent de lutte biologique *Encarsia formosa* Gahan parasite les nymphes et les pupes de l'aleurode. Lorsque les parasites se sont bien établis, ils enraient suffisamment les populations d'aleurodes pour protéger les cultures pendant le reste de la saison de croissance.

## AVERTISSEMENT

- Les recommandations sur l'emploi des pesticides peuvent être modifiées.
- AVANT D'UTILISER UN PESTICIDE mentionné dans cette publication, il faut vérifier auprès de votre agronome ou du service provincial compétent si l'emploi que vous vous proposez d'en faire est encore accepté.
- Cet avertissement s'applique à TOUS les pesticides y compris les insecticides, les herbicides, les fongicides, les nématocides, etc.
- Les pesticides sont en vente sous une grande variété de formats et de compositions. On peut se les procurer dans les centres de jardinage, les quincailleries et les magasins d'animaux domestiques. Lire TOUJOURS les étiquettes et suivre soigneusement les modes d'emploi.

## L'ALEURODE DES SERRES

L'aleurode des serres[1] ou mouche blanche est un problème tenace dans les serres où sont cultivés des légumes. L'insecte se trouve fréquemment sur les concombres et les tomates (fig. 1) et occasionnellement sur la laitue. Un grand nombre de plantes ornementales gardées en serre en sont aussi les hôtes.

Les adultes ont une longueur de 1,5 mm et leurs ailes sont recouvertes d'une pruinosité blanche. Ils se nourrissent et pondent leurs œufs sur la face intérieure des jeunes feuilles. Les œufs d'abord jaune pâle tournent au gris avant d'éclore au bout de 5 à 7 jours. Les petites larves blanches qui en sortent se déplacent librement sur les feuilles pendant 1 ou 2 jours, puis se fixent en un endroit donné pour se nourrir. Les nymphes se développent complètement en l'espace de 2 semaines dans les conditions normales de température des serres. Les pupes sont légèrement plus larges et plus épaisses que les nymphes. Les adultes apparaissent au bout de 10 jours environ. Le cycle évolutif se déroule en 4 semaines.

Pour assurer la survie de l'insecte au cours des saisons, il est important qu'il séjourne sur différentes plantes. Au Canada, il n'hiverne que dans les serres. Au printemps, les adultes s'échappent par les portes ou les ventilateurs, ou encore lors de transplantations, et ils s'établissent rapidement dans les cultures et les mauvaises herbes. Le moment critique dans leur cycle annuel est l'automne lorsqu'ils entrent dans les serres. Ils peuvent y entrer d'eux-mêmes ou y être introduits sur des plantes ornementales telles que les géraniums ou les chrysanthèmes. Quelques herbes nuisibles laissées dans une serre soi-disant vide peuvent faire subsister les aleurodes pendant tout l'été.

Les adultes ne peuvent pas survivre plus d'une semaine sans nourriture végétale; ainsi une période d'inactivité totale entre les récoltes d'automne et de printemps permet de les éliminer. Pendant cette interruption, il ne doit se trouver dans la serre aucune autre source de nourriture possible, mauvaises herbes ou plantes en pots. Les plants des nouvelles cultures ne doivent pas avoir d'insectes.

## MÉTHODES DE LUTTE CHIMIQUE

La lutte chimique contre les aleurodes est difficile à cause de leurs habitudes et de leur tolérance naturelle à de nombreux produits chimiques ce qui oblige à multiplier les traitements. Il n'existe pas d'agent de répression unique applicable à tous les stades de développement de l'aleurode et une seule pulvérisation ne supprimera qu'une fraction de la population.

---

[1] *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood)

Fig. 1 Aleurodes adultes sur une feuille de tomate

Certains antiparasitaires peuvent endommager les plants de tomates ou de concombres dans des conditions d'humidité élevées ou lorsqu'ils sont appliqués sur un feuillage encore tendre. Il faut prendre soin de ne pas employer plus que la dose recommandée de produit pour une surface donnée de la serre.

Si des produits chimiques sont utilisés pour combattre l'aleurode, il faut respecter le délai prévu avant la récolte car, pendant un certain temps après le traitement, les résidus d'insecticide sur les fruits peuvent être dangereux, à la fois pour les cueilleurs et pour les consommateurs.

Le guide le plus récent destiné aux exploitants de serres en Ontario est la publication 365 du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de cette province, intitulée *Recommandations pour la production de légumes en serre* et révisée chaque année. Cette publication contient

les renseignements relatifs aux pesticides, aux dosages et aux délais à observer avant la récolte pour aider à solutionner les principaux problèmes causés par les insectes et les acariens.

## LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE L'ALEURODE SUR LES TOMATES

Les méthodes de lutte biologique utilisent un ennemi naturel, soit un parasite ou un prédateur pour réprimer un insecte nuisible. En 1924, on découvrait qu'une petite guêpe, l'*Encarsia formosa* Gahan indigène du Canada, des États-Unis et de l'Angleterre, était un parasite des aleurodes.

L'élevage en grand nombre de cet agent de lutte biologique dans les serres a commencé en Angleterre en 1926 et au Canada en 1928. Très vite, des milliers de ces guêpes minuscules ont été distribuées aux exploitants de serres. Toutefois, ces parasites n'ont pas été largement employés entre 1945 et 1969 parce qu'ils ne pouvaient pas survivre là où le DDT ou un fumigant étaient utilisés.

### Biologie du parasite

Les adultes ne mesurent que 0,6 mm de long et possèdent une tête et un thorax noirs et un abdomen jaune. Tous les adultes à l'exception d'un ou deux sur mille sont des femelles qui se reproduisent sans accouplement. La femelle recherche les nymphes et les pupes d'aleurodes sur les feuilles et pond de 50 à 100 œufs qu'elle dépose ordinairement dans autant de victimes. La larve se développe à l'intérieur de ces dernières et fait virer leur couleur au noir (la figure 2 montre des pupes d'aleurodes normales et parasitées).

Le parasite adulte (fig. 3) s'échappe en perçant un trou rond au sommet de la pupe. Le cycle du parasite dure de 20 à 25 jours dans une serre modérément chaude.

### Établissement des parasites

- Examiner la face inférieure des feuilles, particulièrement de plantes portant des aleurodes, et y chercher les nymphes et les pupes.
- Une fois ces dernières repérées, se procurer des parasites et les libérer à ces endroits. Placer à intervalles réguliers, le long des rangs de légumes, des morceaux de feuilles portant les pupes de la guêpe. Placer au moins un parasite par 30 $cm^2$ de surface de serre. Pour obtenir des renseignements, écrire à l'adresse donnée à la fin du texte.

Fig. 2 Pupes d'aleurode normales et parasitées sur une feuille de concombre

- On peut savoir que les parasites se sont établis lorsque les pupes des aleurodes sur les feuilles de tomates noircissent. Des fragments de feuilles portant des pupes du parasite peuvent être placés en d'autres endroits de la serre pour y poursuivre la lutte.
- Quelques exploitants de serres ont découvert que le nombre de guêpes pouvait être augmenté en plaçant 2 ou 3 pieds de concombre aux coins de chacune des sections de la serre. Ces légumes attirent l'aleurode et ses parasites. Ils servent aussi à produire des pupes parasitées qu'on peut employer de la façon décrite dans le paragraphe précédent.
- Cette pratique est utile surtout lorsque les feuilles inférieures des plants de tomates sont enlevées parce qu'en les jetant on risque ainsi de perdre des parasites.
- Ne pas appliquer d'insecticides ou de fumigants pour lutter contre les aleurodes. Toutefois, la pulvérisation d'un fongicide, le maneb, sera sans effet sur le parasite mais éliminera de nombreuses jeunes nymphes d'aleurodes et réprimera les maladies des feuilles.

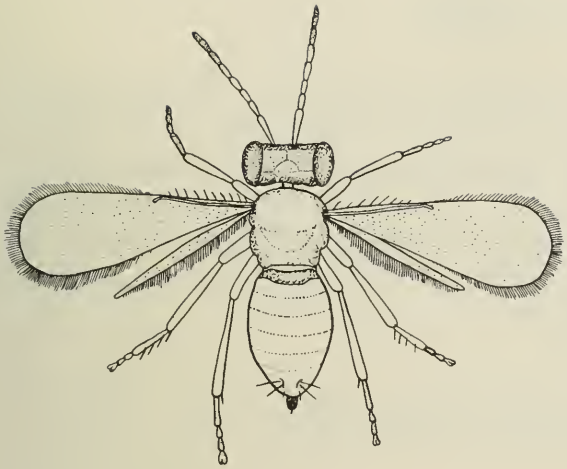

Fig. 3 Un parasite adulte

## LUTTE INTÉGRÉE CONTRE L'ALEURODE SUR LES CONCOMBRES

Des essais effectués à l'aide de produits chimiques et de parasites ont montré que seul le quinométhionate—Morestan; Chemagro Corporation, Kansas City (Missouri)—a permis de lutter contre les aleurodes sans être toxique au parasite. Les pulvérisations de cet agent chimique ont éliminé quelques aleurodes adultes et la plupart des œufs. L'emploi combiné du produit et des parasites, appelé lutte intégrée, est très efficace. Cependant, le quinométhionate n'est homologué que pour le traitement en serre des concombres et non des tomates. C'est un excellent moyen de répression du blanc sur les concombres ainsi que des acariens tels que le tétranyque à deux points.

### Programme de lutte intégrée

- Lorsque les aleurodes se manifestent, pulvériser du quinométhionate dissous dans une proportion de 225 g de poudre mouillable à 25% par 450 L d'eau et appliquer 31,5 L par 300 $m^2$ ou encore pulvériser 196 g de poudre à 2% par 300 $m^2$.
- Examiner la face inférieure des feuilles afin d'y trouver des nymphes et des pupes, particulièrement aux endroits où l'on peut observer des aleurodes adultes en surface.
- Se procurer des parasites et les libérer de la façon décrite dans la partie traitant de la lutte biologique.
- Trois pulvérisations de quinométhionate à intervalles de 2 semaines sont généralement suffisantes, mais d'autres traitements peuvent s'avérer nécessaires pour lutter contre le mildiou un peu plus tard, au cours de la saison.

## Résultats obtenus par la lutte intégrée

Le programme de lutte intégrée ne permet pas de supprimer complètement les aleurodes sur les concombres, mais il réduira suffisamment leur nombre pour prévenir les dommages. Si les parasites sont introduits au début de l'infestation des aleurodes, les populations de ces deux insectes augmenteront quelque peu. Les pulvérisations de quinométhionate réprimeront la prolifération des aleurodes jusqu'à ce que les parasites se soient bien établis.

# COMMENT SE PROCURER LES PARASITES

Une colonie de *Encarsia formosa* est élevée à la station de recherches à Harrow en Ontario. Les exploitants de serres du comté d'Essex pourront s'y rendre directement pour s'approvisionner de parasites, mais il est possible à ceux de l'extérieur de les recevoir par la poste. Prière d'inclure dans la commande l'adresse du destinataire, le nom de la culture et les dimensions de la serre. Des renseignements relatifs aux succès ou aux problèmes rencontrés dans l'application du programme de lutte suggéré seront les bienvenus et aideront à perfectionner la méthode.

Les commandes de parasites doivent être adressées à: Parasites des aleurodes, Station de recherches, Agriculture Canada, C.P. 370, Harrow (Ont.), N0R 1G0.